

CONTROLLED COPY

**PT. SINKO PRIMA ALLOY**

TAMBAK OSOWILANGUN NO.61  
PERGUDANGAN OSOWILANGUN PERMAI BLOK E7-E8  
SURABAYA - 60191  
TLP. 031-7492882,74828816,7482835  
sinkoprima@gmail.com  
teknik.sinkoprima@gmail.com  
Website: <http://www.elitech.id>

No Dokumen : SPA-BM/PROD-15  
Ver : 3.0  
Tanggal Terbit : 15 September 2022 rev.03

## Daftar Isi

Bab 1 Spesifikasi Teknis Utama ZTP 300.....	1
Bab 2 Peringatan Pengamanan.....	3
Bab 3 Peraturan Pemeliharaan.....	4
Bab 4 Karakteristik Sterilisator ZTP 300.....	5
Bab 5 Perhatikan sebelum Pengoperasian.....	6
Bab 6 Persiapan Kerja Sebelum Mengoperasikan Sterilisator.....	7
Bab 7 Pencegahan selama Penggunaan.....	8
Bab 8 Pembumian dan Sambungan Listrik ke Sterilisator.....	9
Bab 9 Pengoperasian Sterilisator.....	10
Bab 10 Pemecahan Masalah atas Gangguan pada Pengguna.....	11
Bab 11 Perawatan dan Pemeliharaan.....	12
Bab Tambahan.....	13

## Bab 1 Spesifikasi Teknis Utama ZTP 300

- 1.1 Lingkungan kerja yang normal  
Lingkungan pengoperasian
  - a) Temperatur:  $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
  - b) Kelembaban relative:  $\leq 80\%$
  - c) Tegangan suplai: AC 220V, 50Hz, 400W
  - d) Tekanan atmosfir: 860hPa  $\sim$  1060hPaPenyimpanan dan Pemindahan
  - a) Temperatur lingkungan:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
  - b) Kelembaban relatif:  $\leq 95\%$
  - c) Tekanan atmosfir: 500hPa  $\sim$  1060hPa
- 1.2 Metode Sterilisasi Utama:
  - a) Gas Ozon berkonsentrasi sangat pekat
  - b) Panjang gelombang sinar inframerah menghasilkan panas pada kisaran temperatur  $30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- 1.3 Konsentrasi ozon:  $\geq 100$  PPM
- 1.4 Satu periode sterilisasi ozon: 60 menit
- 1.5 Ketahanan standard pemakaian ozon generator:  $>1500$  jam
- 1.6 Metode Drying: Sinar ber-intensitas sangat tinggi
- 1.7 Intensitas sinar Infrared :  $30^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- 1.8 Satu periode sterilisasi: 60 menit
- 1.9 Kebocoran arus ground:  $\leq 0,1\text{mA}$
- 1.10 Tahanan Pembumihan:  $\leq 0,1\Omega$
- 1.11 Ketahanan Uji Tegangan 1500V 1 Menit: tidak tembus
- 1.12 Tegangan suplai: AC 220V
- 1.13 Frekuensi Listrik: 50 / 60 Hz
- 1.14 Ukuran dimensi unit: 590mm(P)  $\times$  540mm(L)  $\times$  1662mm(T)
- 1.15 Berat bersih total unit: 51 Kg

**SPESIFIKASI LENGKAP ZTP 300**

Model / tipe produk		ZTP 300
Kapasitas daya tampung		330 L
Tegangan pengenalan		220V
Frekuensi pengenalan		50Hz
Daya		400W
Dimensi Unit		590 × 540 × 1662 (mm)
Berat bersih		51 Kg
Sterilisasi dengan Ozone Generator	Konsentrasi ozon	≥100 PPM
	Waktu sterilisasi	60 Menit
	Periode sterilisasi	60 Menit
Drying dengan UVC	Kekuatan UV	≥40μW/cm <sup>2</sup>
	Waktu Sterilisasi	60 Menit
	Periode Sterilisasi	60 Menit
Pengeringan dengan Panas	Suhu Pengeringan	30°C ~ 70°C
	Waktu Pengeringan	35 Menit
	Periode Pengeringan	60 Menit
Daya Tahan Standard Pemakaian Ozon & Infrared		≤0,1 mA
Uji Arus Bocor		≤0,1 mΩ
Uji tahanan pembumihan		Tidak tembus
Uji Ketahanan terhadap tegangan 1500V, 1 menit		Dapat bekerja normal
Uji fungsi pada tegangan 180V		Dapat bekerja normal
Uji fungsi pada tegangan 280V		Dapat bekerja normal
Uji fungsi pada temperatur 42°C, RH 95%		Dapat bekerja normal
Uji fungsi pada temperatur -10°C		Silicon Seal High Density
Perlindungan terhadap kebocoran Ozon		Ada
Alarm akan berhenti bekerja saat pintu dibuka		Kaca gelas lapis dua

## Bab 2 Peringatan Pengamanan

- 2.1 Power supply harus dibumikan terlebih dahulu sebelum sterilisator dioperasikan.
- 2.2 Dimohon untuk melepaskan kabel power supply sebelum mengganti fuse.
- 2.3 Alat ini disarankan untuk dioperasikan dan disimpan oleh staf yang telah dilatih.
- 2.4 Operator harus membaca buku petunjuk ini dengan seksama sebelum mengoperasikan sterilisator, dan operasikan alat ini sesuai dengan peraturan pengoperasian.
- 2.5 Desain dari sterilisator ini memiliki pengamanan yang baik, tetapi operator harus tetap memperhatikan peringatan dari keadaan dan kondisi operasi sterilisator.
- 2.6 Dimohon mematikan sterilisator dan melepaskan kabel power supply sebelum dibersihkan dan dilap kering.
- 2.7 Apabila instrument tidak langsung dipakai setelah disterilisasi, instrument dapat dalam suatu wadah baki yang diberi alas dengan kertas steril, dan ditutupi dengan laken atau kertas steril. Instrument ini harus digunakan dalam waktu 3 jam.
- 2.8 Sterilisator ZTP-300 telah lulus uji sesuai dengan standar IEC60335 dan IEC60601. Untuk menjaga performa terbaik selama penggunaan, disarankan untuk melakukan kalibrasi berkala setiap tahun ke pusat servis Elitech atau lembaga kalibrasi yang telah diakreditasi; seperti BPEK (Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan).

### Bab 3 Peraturan Pemeliharaan

- 3.1 Di bawah kondisi normal gunakanlah menurut Petunjuk Penggunaan Sterilisator ini, jika sterilisator ini memiliki beberapa masalah, harap hubungi customer service kami. Perusahaan ini memiliki rekaman penjualan dan arsip pelanggan untuk setiap sterilisator yang mendapatkan garansi servis selama satu tahun dari tanggal awal pembelian bergantung pada kondisi dan waktu.
- 3.2 Meskipun pada periode perawatan gratis, kami menarik biaya untuk perbaikan dengan alasan sebagai berikut:
  - 3.2.1 Kesalahan pada penggunaan yang disebabkan pengoperasian di luar petunjuk pemakaian sterilisator tersebut. (pecahnya lampu karena terbentur instrument, terjatuh, atau kesalahan yang lainnya; tidak bekerjanya unit karena terciprat air atau kesalahan lainnya)
  - 3.2.2 Kesalahan yang disebabkan jatuh ketika pengguna sudah meninggalkan lokasi pembelian.
  - 3.2.3 Kesalahan pada persiapan, rekonstruksi, dekomposisi dan lain-lain di luar dari standart perusahaan kami.
  - 3.2.4 Kerusakan yang disebabkan oleh bencana alam misalnya: kebakaran, banjir, gempa bumi dan lain-lain.
  - 3.2.5 Kerusakan yang disebabkan oleh naik turunnya tegangan listrik secara drastis maupun di luar ketentuan tegangan standart sterilisator tersebut.
- 3.3 Pada periode garansi, penggantian gratis untuk suku cadang selama satu tahun. Kecuali kabel power, rak stainless, kerangka penutup lampu, penahan rak karena kelebihan beban, petunjuk pemakaian dan beban pengepakan.
- 3.4 Servis perawatan gratis akan dibatalkan jika kami menemukan segel rusak.
- 3.5 Untuk biaya perawatan di luar periode garansi, perusahaan kami menyarankan untuk melanjutkan menggunakan "Kontak Perawatan Berkala".

#### Bab 4 Karakteristik Sterilisator ZTP 300

- 4.1 Sistem sterilisasi: Sterilisator kering.
- 4.2 Sterilisator ini sangat mudah digunakan, tidak perlu pengetahuan dan keahlian khusus untuk pengoperasian, tidak perlu pengawasan & perawatan khusus.
- 4.3 Proses sterilisasi berjalan secara otomatis, serta alat dapat shut-off saat proses sterilisasi berakhir.
- 4.4 Kontrol panel praktis, lebih mudah untuk operasi. Indikator lampu menunjuk status kerja lebih jelas untuk observasi.
- 4.5 Kelas keselamatan listrik: Kelas 1.
- 4.6 Bentuk keseluruhan alat ini elegant dan mudah untuk dipindahkan atau dimobilisasi untuk berbagai tujuan, dapat disuplay listrik dari UPS, sumber DC, solar panel, baterai kering dengan menggunakan power inverter.
- 4.7 Sesuai kelas mode kerja, alat ini termasuk pada alat yang tidak dapat bekerja secara terus-menerus.
- 4.8 Hampir semua instrument dapat disterilisasi pada Sterilisator ini.
- 4.9 Sterilisator ini dapat digunakan multi-fungsi untuk berbagai tujuan, institusi, klinik, laboratorium, rumah sakit, rumah makan, maupun rumah tangga. Dapat mensterilisasi segala instrument kedokteran, lab salon, perawatan kecantikan, tatto, mainan, peralatan bayi, dokumen penting, peralatan makan dan minum.



## **Bab 5 Perhatikan sebelum Pengoperasian**

- 5.1 Bacalah petunjuk penggunaan ini secara teliti sebelum mengoperasikan untuk memastikan Sterilisator dapat digunakan secara aman dan efektif.
- 5.2 Instalasi dan perawatan alat harus dilakukan mengikuti petunjuk penggunaan ini.
  - 5.2.1 Harus tidak ada kabel atau sumber tegangan tinggi disekitar sterilisator.
  - 5.2.2 Jangan gunakan atau menyimpan instrument pada tempat yang memiliki tekanan udara yang terlalu tinggi, suhu dan kelembaban yang melebihi standar umum, ventilasi yang tidak baik, debu yang terlalu banyak, ada gas yang mengandung garam dan alkali dan obat-obatan kimia.
- 5.3 Sterilisator ini harus ditaruh pada tempat yang datar. Letakkan pada tempat yang terang ketika akan dipindah. Hindari getaran dan guncangan yang terlalu kuat.
- 5.4 Frekuensi AC dan nilai tegangan harus sesuai dengan kebutuhan, dan memiliki kapasitas arus yang cukup.
- 5.5 Harap letakkan sterilisator ini pada tempat yang mudah untuk dibumikan.
- 5.6 Sebelum sterilisator digunakan, lepaskan semua pengikat rak instrument beserta pembungkus dan keluarkan Buku Petunjuk Penggunaan Kartu Garansi beserta seluruh dokumen yang ada, simpan baik-baik di tempat yang mudah dicari.
- 5.7 Periksa semua perlengkapan di dalam ruang sterilisasi, apakah sudah terpasang dengan baik dan benar serta sesuai dengan tempatnya.

## Bab 6 Persiapan Kerja Sebelum Mengoperasikan Sterilisator

- 6.1 Periksa apakah Sterilisator telah dibumikan dan koneksi kabel aman atau tidak.
- 6.2 Periksa tegangan output yang sesuai ketika memilih AC UPS.
- 6.3 Pastikan semua instrument (peralatan) yang hendak disterilisasi telah dicuci bersih dan keringkan dengan baik sebelum di masukkan ke sterilisator.
- 6.4 Pembersihan awal instrument dengan menggunakan sarung tangan. Instrument dibersihkan dengan larutan air sabun yang hangat di dalam bak pencuci atau wadah lain yang baik. Setelah itu instrument dibilas dengan air yang mengalir dan lakukanlah itu dengan hati-hati agar airnya tidak berpercikan.
- 6.5 Masukkan instrument (peralatan) ke rak atas atau bawah sesuai dengan kategori resiko atau karakteristik produk yang disterilisasi, harus ada celah yang cukup di antara instrument (peralatan) supaya hasil sterilisasi efektif dan menyeluruh.
- 6.6 Instrument dapat dikelompokkan menurut besar kecilnya resiko yang ditimbulkan terhadap pasien:
  - Instrument yang tergolong beresiko tinggi yaitu:  
Instrument yang menembus kulit, masuk bagian tubuh yang steril, atau yang kontak langsung dengan selaput lender yang luka.
  - Instrument yang tergolong beresiko sedang yaitu:  
Instrument yang kontak langsung dengan selaput lender yang utuh.
  - Instrument yang tergolong beresiko rendah yaitu:  
Instrument yang hanya digunakan pada kulit yang utuh.
- 6.7 Kapas, kasa, sarung tangan, kain dan sejenis dapat disterilisasi dengan meletakkan secara rapi dan teratur, kain tidak dalam keadaan terlipat berlapis.
- 6.8 Untuk instrument yang kecil dimohon menyediakan rak instrument yang rapat dan berpori merata serta menyeluruh.

## **Bab 7 Pencegahan selama Penggunaan**

- 7.1 Perhatikan bahwa semua instrument (peralatan) telah tertata rapi dan baik, sesuai kategori dan karakteristik produk, terdapat celah yang cukup antar instrument (peralatan), tidak melebihi beban dan tidak meluber.
- 7.2 Perhatikan bahwa kunci pintu mekanik telah terpasang dengan baik.
- 7.3 Saat sterilisasi berlangsung jika terdeteksi kebocoran, segera hentikan proses sterilisasi, cabut power supply dan hubungi pusat servis kami.
- 7.4 Saat sterilisasi berlangsung, jika lampu berkedip-kedip berkepanjangan atau bekerja tidak normal, segera hentikan proses sterilisasi, cabut power supply dan hubungi pusat servis kami.
- 7.5 Saat proses sterilisasi berlangsung dilarang membuka pintu sterilisator untuk menghindari kebocoran, jika pintu terbuka maka alarm akan berbunyi dan proses sterilisasi akan berhenti dengan sendirinya. Dimohon untuk menyalakan proses sterilisasi mulai awal.
- 7.6 Saat proses sterilisasi berakhir, dilarang membuka pintu sterilisator langsung, disarankan untuk menunggu waktu selama 20 menit.
- 7.7 Lepaskan atau offkan kabel power dari sumber listrik setelah penggunaan.
- 7.8 Simpan sterilisator dan suku cadang dengan baik dan benar sesuai petunjuk penggunaan untuk penggunaan selanjutnya.

## **Bab 8 Pembumian dan Sambungan Listrik ke Sterilisator**

### **Pembumian:**

- 8.1 Sambungkan sterilisator ke ground dan stop kontak sumber listrik melalui kabel listrik tiga jalur (steker tiga-kawat). Steker tiga kawat harus dimasukkan ke dalam stop kontak kabel tiga kawat dengan benar.
- 8.2 Jika sebuah stop kontak tiga-kawat tidak tersedia, seorang tukang listrik yang memenuhi syarat harus menginstal satu unit sesuai dengan aturan KONSUIL atau AKLI di Indonesia.
- 8.3 Dalam kondisi apapun jangan melepaskan konduktor pembumian dari steaker listrik.
- 8.4 Jangan gunakan kabel sambungan atau adaptor jenis apapun. Kabel listrik dan steaker harus utuh dan tidak rusak.
- 8.5 Jangan menggunakan pipa saluran dan lainnya sebagai grounding.
- 8.6 Pembumian yang benar dapat menjamin keselamatan dan menjaga dari interferensi power AC dan gelombang elektromagnetik.

### **Sambungan Listrik ke Sterilisator:**

- 8.7 Pastikan power supply AC sesuai dengan spesifikasi berikut: 220-240 V AC, 50Hz.
- 8.8 Sambungkan kabel listrik/steaker dari sterilisator ke stop kontak yang telah digrounding/dibumikan dengan baik dan benar.
- 8.9 Pastikan lampu indikator power pada sterilisator menyala.
- 8.10 Jika kabel listrik tidak terhubung dengan sempurna sebelum mengoperasikan sterilisator, terdapat kemungkinan sterilisator tidak bekerja dengan sempurna karena masukan daya yang tidak efisien.

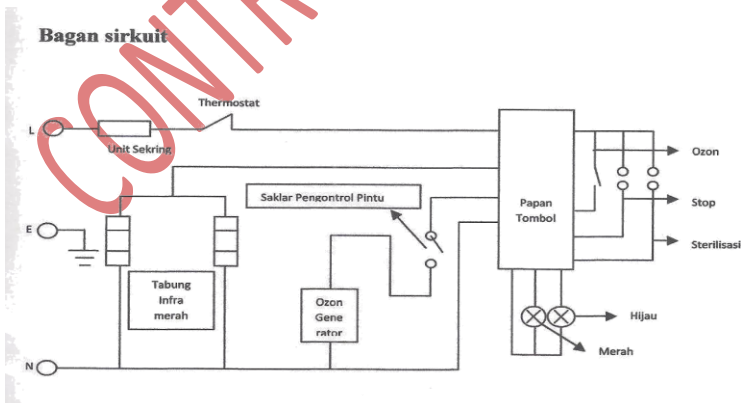
## Bab 9 Pengoperasian Sterilisator

- 9.1 Masukkan barang yang akan diproses kemudian tutup pintu dan akan memulai proses.
- 9.2 Tekan tombol untuk mengoperasikan sterilisator.
- 9.3 Bila semua proses selesai, diamkan  $\pm 20$  menit untuk penetralan/pendinginan.
- 9.4 Tekan tombol **Stop** untuk memberhentikan atau membatalkan proses sterilisasi setiap saat jika dikehendaki.
- 9.5 Gunakanlah segera instrument (peralatan) yang telah selesai disterilisasi untuk menghindari kontaminasi ulang saat instrument (peralatan) dikeluarkan dari sterilisator ini.
- 9.6 Jika instrument (peralatan) yang telah selesai disterilisasi tidak digunakan langsung, maka dapat disimpan terus di dalam sterilisator untuk menjaga sterilitas instrument (peralatan) selama berada di dalam sterilisator.
- 9.7 Instrument (peralatan) yang telah lama tersimpan di dalam sterilisator, disarankan untuk disterilisasi ulang saat hendak digunakan kembali.

## Bab 10 Pemecahan Masalah atas Gangguan pada Pengguna

No	Problem	Solusi
1	Mati total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek sambungan listrik ke sumber listrik</li> <li>• Cek sambungan soket kabel power coklat dengan avometer</li> <li>• Cek sambungan soket kabel power biru dengan avometer</li> <li>• Cek sambungan kabel fuse dengan avometer</li> </ul>
2	Ozon tidak berfungsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek indikator lampu power menyala apa tidak</li> <li>• Cek saklar pengontrol pintu dengan plat pada pintu apakah menekan dengan baik</li> <li>• Cek tegangan listrik normal tidak</li> </ul>
3	Lampu Infra Red mati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cek indikator lampu power menyala apa tidak</li> <li>• Cek tegangan listrik normal tidak</li> </ul>

## DIAGRAM JALUR LISTRIK STERILISATOR ZTP-300



## Bab 11 Perawatan dan Pemeliharaan

- 11.1 Pembeli tidak diijinkan untuk membuka atau membongkar isi dalam sterilisator. Setiap pemeliharaan atau pembaharuan harus dilakukan oleh orang yang terlatih dan profesional yang berwenang dari PT. Sinko Prima Alloy. Pemeliharaan harus dilakukan dengan komponen asli dari PT. Sinko Prima Alloy.
- 11.2 Dimohon untuk menarik steaker power supply ketika power listrik hendak dimatikan. Jika sterilisator ini tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama, dimohon untuk menarik steaker power supply dari sumber listrik, kemudian meletakkan sterilisator ini pada tempat yang teduh, dingin dan kering.
- 11.3 Sterilisator seharusnya dipelihara dan dibersihkan secara teratur. Cara pembersihan Elitech Sterilisator sebagai berikut:
  - a.) Pertama-tama kabel listrik harus dilepas dari sumber listrik.
  - b.) Siapkan ember dan campurkan air bersih serta bahan pembersih (sabun cair atau deterjen netral) dengan perbandingan yang tepat
  - c.) Celupkan spons ke dalam ember tersebut dan gosokkan di permukaan luar dan bagian dalam ruangan Sterilisator beserta rak instrumentnya
  - d.) Celupkan lap ke dalam ember yang berisi air bersih tanpa bahan pembersih kemudian gosokkan secara merata ke seluruh bagian sterilisator tersebut untuk menghilangkan busa dan bekas sabun
  - e.) Penggunaan lap kering dan bersih untuk mengeringkan, hingga keseluruhan Sterilisator tersebut benar-benar kering dan bersih

## Bab Tambahan

Pada prakteknya tidak ada petugas khusus yang bertanggung jawab terhadap tindakan dekontaminasi, semua anggota kelompok berperan dalam proses sterilisasi dan desinfeksi. Di bagian kesehatan masyarakat, petugas pelaksanaannya terdiri atas: pengawas kesehatan, perawat kesehatan masyarakat, pembantu perawat, bidan dan dokter kesehatan masyarakat. Di bagian bedah, anggota kelompoknya mungkin terdiri atas dokter umum, perawat ruangan, kepala ruangan, sekretaris dan resepsionis. Tugas rutin seperti mengoperasikan Elitech Sterilisator dapat diserahkan kepada orang lain. Mengingat hal di atas maka perlu diberikan buku “Petunjuk Penggunaan Sterilisator” dan jika dibutuhkan kami dapat menyediakan buku “Petunjuk Praktis Sterilisasi Instrument dengan Elitech Sterilisator dan Pengendalian Infeksi Silang”.

Pertama kali haruslah dipahami dulu arti dan perbedaan istilah dekontaminasi, desinfeksi dan sterilisasi. Derajat dekontaminasi yang dikehendaki ditentukan oleh resiko yang ditimbulkan oleh instrument.

**Dekontaminasi:** Suatu istilah umum yang menjelaskan tentang metode pencucian, desinfeksi dan sterilisasi untuk menghilangkan kuman-kuman yang melekat pada peralatan medis.

**Desinfeksi:** Suatu cara untuk mematikan bakteri vegetative, virus dan jamur tetapi tidak mematikan spora.

**Sterilisasi:** Suatu cara untuk membunuh atau menghancurkan semua mikroorganisme dan spora yang melekat pada peralatan medis.

Seringkali terjadi penafsiran yang keliru terhadap istilah di atas, seperti misalnya melakukan sterilisasi dengan air panas yang mendidih dimana cara ini tidak membunuh semua spora, virus dan bakteri.

Pembersihan awal merupakan bagian penting dari proses dekontaminasi; bila instrument tidak dibersihkan dan dibilas terlebih dahulu, darah dan kotoran lain akan membeku dan menempel dengan kuat pada instrument. Organisme yang menempel itu akan memperpanjang proses dekontaminasi atau sterilisasi.

Elitech Sterilizing Cupboard / sterilisator menghadirkan inovasi baru di dunia kedokteran, dalam hal Sterilisasi peralatan medis. Dengan teknologi sederhana kami membuat terobosan dibidang sterilisasi alat-alat kedokteran. Dengan mengaplikasikan gas ozon konsentrasi sangat tinggi untuk sterilisasi dan Sinar ber-intensitas sangat tinggi.

Elitech sterilisator mengisi kebutuhan akan alat sterilisator yang praktis, ekonomis, kecil dan aman.



**Keuntungan:****Praktis:**

- Tidak perlu pengetahuan khusus
- Tidak perlu pengawasan
- Tidak perlu perawatan khusus
- Pelaksanaan sterilisasi sederhana
- Hampir semua perlengkapan dapat disterilisasikan dengan alat ini
- Kain, kasa, kapas dapat pula disterilisasikan dengan alat ini
- Dengan pembungkus khusus, instrument terjaga tetap steril selama satu bulan
- Memperbesar mobilitas bagi dokter dan bidan

**Ekonomis:**

- Harga murah
- Perawatan praktis
- Penambahan alat selain pembungkus tidak diperlukan
- Konsumsi listrik optimal
- Pemakaian listrik optimal, biaya operasional standard

**Keamanan:**

- Bekerja tanpa tekanan
- Bahaya ledakan tidak ada
- Instalasi listrik sesuai standar internasional

CONTROLLED COPY

**STERILISATOR  
ZTP-300**

CONTROLLED COPY

**BUKU MANUAL**

CONTROLLED COPY